

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公案番号  
特開2001-285747  
(P2001-285747A)

(43)公開日 平成13年10月12日(2001.10.12)

(51) Int. Cl. <sup>1</sup>		識別記号	F I	サーチコード (参考)
H O 4 N	5/445		H O 4 N 5/445	Z 5 C 0 2 3
	5/278		5/278	5 C 0 2 5
	7/025		7/08	A 5 C 0 6 3
	7/03			
	7/035			

審査請求 未請求 請求項の数24 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2000-102127(P2000-102127)	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成12年4月4日(2000.4.4)	(72) 発明者	斉藤 彰男 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内
		(74) 代理人	100090538 弁理士 西山 恵三 (外1名)

最終頁に続

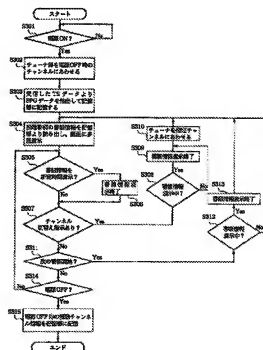
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及び方法、及び受信装置及び方法

(57) 【要約】

【課題】 チャンネル切り替えにより画面に表示される映像が変更した場合、ユーザが表示映像の番組内容等を容易に認識可能とする。また、装置の電源ON時や次番組の放送開始時に、ユーザが、画面に表示された映像の番組内容等を容易に認識可能とする。

【解決手段】 情報処理装置は、映像データと前記映像データに係る番組の番組情報データとを入力する入力手段と、前記入力手段により入力した映像データに係る映像を表示する表示手段と、前記表示手段により表示する映像に係る番組の変更に応じて、前記変更された番組の番組情報データに係る番組情報データを同一画面上に表示するように前記表示手段を制御する制御手段とを備えて構成されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像データと前記映像データに係る番組の番組情報データとを入力する入力手段と、前記入力手段により入力した映像データに係る映像を表示する表示手段と、前記表示手段により表示する映像に係る番組の変更に応じて、前記変更された番組の番組情報データに係る番組情報を前記映像と同一画面上に表示するように前記表示手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記映像データはデジタルテレビジョン放送により伝送されるデータであることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記入力手段は、デジタルテレビジョン放送により伝送されるトランスポートストリームデータを受信する受信手段と、前記受信手段により受信したトランスポートストリームデータより前記映像データを抽出する抽出手段とを備えることを特徴とする請求項2記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記番組情報データはデジタルテレビジョン放送により伝送されるEPG(Electric Program Guide)データであることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記入力手段は、デジタルテレビジョン放送により伝送されるトランスポートストリームデータを受信する受信手段と、前記受信手段により受信したトランスポートストリームデータより前記EPGデータを抽出する抽出手段とを備えることを特徴とする請求項4記載の情報処理装置。

【請求項6】 前記抽出手段により抽出されたEPGデータを記憶する記憶部を備え、前記制御手段は、前記表示手段により表示する映像に係る番組の変更に応じて、前記変更された番組の番組情報データを前記記憶部より読み出し、前記読み出した番組情報データに係る番組情報を表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項5記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記制御手段は、前記変更された番組に係る番組情報データ中、チャンネル番号、番組名、番組内容、番組の詳細内容のうち、少なくとも一つを前記記憶部より読み出すことを特徴とする請求項6記載の情報処理装置。

【請求項8】 前記番組情報の表示に係る設定をマニュアル設定する設定手段を備え、前記制御手段は、前記設定手段により設定された番組情報の内容に係る番組情報データを前記記憶部より読み出すことを特徴とする請求項6及び7記載の情報処理装置。

【請求項9】 前記番組情報は、チャンネル番号、番組名、番組内容、番組の詳細内容のうち、少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項10】 前記番組情報の表示に係る設定をマニュアル設定する設定手段を備え、前記設定手段は、前記

番組情報の表示タイミング、表示場所、表示文字の大きさ、表示方法、表示速度、表示の繰返し回数、表示内容のうち少なくとも一つを設定することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項11】 前記映像データに係る番組の切替えを指示する切替指示手段を備え、前記制御手段は、前記切替指示手段による前記番組の切替え指示に応じて、前記切替えする番組の番組情報と前記切替えする番組に係る映像とを同一画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項12】 前記制御手段は、前記切替指示手段による番組の切替え指示に応じて、前記番組の番組情報の表示を禁止するとともに、前記切替えする番組に係る番組情報を表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項11記載の情報処理装置。

【請求項13】 前記制御手段は、前記映像データに係る番組の次に放送される次番組の放送開始に応じて、前記次番組の番組情報と前記次番組に係る映像とを同一画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項14】 前記制御手段は、前記番組の次に放送される次番組の放送開始に応じて、前記番組の番組情報の表示を禁止するとともに、前記次番組に係る番組情報を表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項13記載の情報処理装置。

【請求項15】 前記制御手段は、前記装置の電源ON動作に応じて、前記表示手段に表示する映像に係る番組の番組情報と前記映像とを同一画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項16】 前記制御手段は、前記映像データに係る番組の放送終了に応じて、前記番組の次に放送される次番組の番組情報を表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項17】 前記制御手段は、前記番組の放送終了に応じて、前記番組の番組情報の表示を禁止するとともに、前記次番組の番組情報を表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項16記載の情報処理装置。

【請求項18】 前記制御手段は、前記番組情報の表示を開始してから所定時間経過したことに応じて、前記番組情報の表示を終了するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項19】 前記入力手段により入力される映像データは、前記番組に係る映像の映像データと前記番組中に挿入されるコマースシャル映像の映像データとを含み、前記表示手段により表示する映像に係る番組の変更に応じて、前記変更された番組の番組情報データに係る番組情報を前記コマースシャル映像と同一画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項1記

載の情報処理装置。

【請求項 20】 映像データと前記映像データに係る番組の番組情報データとを入力する入力手段と、前記入力手段により入力した映像データに係る映像を表示するべく表示手段に前記映像データを出力する出力手段と、前記出力手段により出力する映像データに係る番組の変更に応じて、前記変更された番組の番組情報データに係る番組情報を前記映像と同一画面に表示するべく前記表示手段に前記番組情報データを出力するように前記出力手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 21】 映像データと前記映像データに係る番組の番組情報データとを入力し、前記入力した映像データに係る映像を表示する方法であって、前記表示する映像に係る番組の変更に応じて、前記変更された番組の番組情報データに係る番組情報を前記映像と同一画面に表示することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 22】 テレビジョン信号を受信する受信手段と、前記テレビジョン信号に係る番組の番組情報データを入力する入力手段と、前記受信手段により受信したテレビジョン信号に係る映像を表示する表示手段と、前記表示手段により表示する映像に係る番組の変更に応じて、前記変更された番組の番組情報データに係る番組情報を前記映像と同一画面に表示するように前記表示手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とする受信装置。

【請求項 23】 テレビジョン信号を受信する受信手段と、前記テレビジョン信号に係る番組の番組情報データを入力する入力手段と、前記受信手段により受信したテレビジョン信号に係る映像を表示する表示手段に前記テレビジョン信号を出力する出力手段と、前記出力手段により出力するテレビジョン信号に係る番組の変更に応じて、前記変更された番組の番組情報データに係る番組情報を前記映像と同一画面に表示するべく前記表示手段に前記番組情報データを出力するように前記出力手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とする受信装置。

【請求項 24】 テレビジョン信号を受信し、前記テレビジョン信号に係る番組の番組情報データを入力し、前記受信したテレビジョン信号に係る映像を表示する方法であって、前記表示する映像に係る番組の変更に応じて、前記変更された番組の番組情報データに係る番組情報を前記映像と同一画面に表示することを特徴とする受信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は情報処理装置に関し、特に、映像を表示する装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】現在行われている通信衛星（CS；Comm

10

20

30

40

unication Satellite)を用いたデジタル衛星TV放送においては、視聴者サービスの一端として番組情報データ（EPG；Electric Program Guide）を映像データ等と共に送信している。また、今後予定されている放送衛星（BS；Broadcast Satellite）を用いたデジタル衛星TV放送や、地上波デジタルTV放送においても、同様のサービスが行われると考えられる（以下、これらデジタル衛星TV放送、地上波デジタルTV放送を単に“デジタルTV放送”とする）。

【0003】このEPGデータは受信機により受信され、EPGデータに係る番組情報は表示部及び表示装置に表示される。EPGデータには、チャンネル名、番組名、放送日時、番組内容等の情報が含まれ、ユーザはこれらの情報から番組の視聴価値を判断することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】この様に、EPG画面を用いて番組選択を行う際、放送中の番組映像及び音声を確認する為には、所望の番組が放送されているチャンネルに画面を切り替えて確認を行う。そのため、目的の番組が決定していない場合などは、EPG画面と放送番組画面とを何度も切り替えなければならず、非常に面倒な操作が必要であった。

【0005】そこで、チャンネルのアップダウンキーを用いてチャンネルを順次切り替えながら、所望の番組を検索することで、放送番組の映像及び音声の確認が容易になる。

【0006】しかし、この様にチャンネルのアップダウンキーを用いたり、チャンネル番号を直接指定して番組選択を行う場合は、画面上に放送番組の番組名や番組内容等の番組情報が表示されないで、画面に表示された映像が何の番組であるか不明であった。

【0007】また、切り替えたチャンネルにおいてコマーシャル映像を放送中であった場合等は、コマーシャル放送が終了する迄番組映像の確認を待たなければならず、番組映像の確認に時間がかかり、何の番組の途中であるか全く不明であった。

【0008】更に、装置の電源をONした時や次番組の放送開始時と同様に、画面に表示された映像が何の番組であるか不明であった。

【0009】本発明は前述のような問題を解決する処にある。

【0010】本発明の更に他の目的は、チャンネル切り替えにより画面に表示される映像が変更した場合、ユーザが表示映像の番組内容等を容易に認識できるようにする処にある。

【0011】本発明の更に他の目的は、装置の電源ON時や次番組の放送開始時に、ユーザが、画面に表示された映像の番組内容等を容易に認識できるようにする処にある。

【0012】

【課題を解決するための手段】このような目的下において、本発明の情報処理装置は、映像データと前記映像データに係る番組の番組情報データとを入力する入力手段と、前記入力手段により入力した映像データに係る映像を表示する表示手段と、前記表示手段により表示する映像に係る番組の変更に応じて、前記変更された番組の番組情報データに係る番組情報を前記映像と同一画面に表示するように前記表示手段を制御する制御手段とを備えるような構成とした。

【0013】また、本発明の情報処理装置は、映像データと前記映像データに係る番組の番組情報データとを入力する入力手段と、前記入力手段により入力した映像データに係る映像を表示するべく表示手段に前記映像データを出力する出力手段と、前記出力手段により出力する映像データに係る番組の変更に応じて、前記変更された番組の番組情報データに係る番組情報を前記映像と同一画面に表示するべく前記表示手段に前記番組情報データを出力するように前記出力手段を制御する制御手段とを備えるような構成とした。

【0014】また、本発明の受信装置は、テレビジョン信号を受信する受信手段と、前記テレビジョン信号に係る番組の番組情報データを入力する入力手段と、前記受信手段により受信したテレビジョン信号に係る映像を表示する表示手段と、前記表示手段により表示する映像に係る番組の変更に応じて、前記変更された番組の番組情報データに係る番組情報を前記映像と同一画面に表示するように前記表示手段を制御する制御手段とを備えるような構成とした。

【0015】また、本発明の受信装置は、テレビジョン信号を受信する受信手段と、前記テレビジョン信号に係る番組の番組情報データを入力する入力手段と、前記受信手段により受信したテレビジョン信号に係る映像を表示するべく表示手段に前記テレビジョン信号を出力する出力手段と、前記出力手段により出力するテレビジョン信号に係る番組の変更に応じて、前記変更された番組の番組情報データに係る番組情報を前記映像と同一画面に表示するべく前記表示手段に前記番組情報データを出力するように前記出力手段を制御する制御手段とを備えるような構成とした。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施形態について詳細に説明する。

【0017】図1は本発明が適用されるデジタルTV放送受信装置の構成を示した図である。

【0018】図1において、不図示のアンテナ若しくはケーブルにより受信された信号はチューナ部101に入力される。チューナ部101は、入力された信号に対して、復調、誤り訂正等の処理を施し、トランスポートストリームと呼ばれる形式のデジタルデータを生成す

る。更に、生成したトランスポートストリーム(TS)データをデスクランブラ102に出力する。

【0019】デスクランブラ102は、視聴制限の為にスクランブルがかけられているTSデータがチューナ部101より入力された場合、TSデータに含まれるデスクランブルの為に鍵情報と制御部115中の不図示のICカード制御部より出力される鍵情報とに基づいて、スクランブル解除を行い、デマルチプレクサ103に出力する。

10 【0020】ICカード制御部は、ユーザの契約情報及びTSデータに含まれるデスクランブルの為に鍵情報を解く為に鍵情報が格納されているICカードを含み、デスクランブラ102より入力されたデスクランブルの為に鍵情報を解く為に鍵情報があった場合、その鍵情報をデスクランブラ102に出力する。

【0021】また、デスクランブラ102は、チューナ部101よりスクランブルがかけられていないTSデータを入力した場合には、TSデータをそのまま、デマルチプレクサ103に出力する。

20 【0022】デマルチプレクサ103は、デスクランブラ102より入力された複数チャンネル分の映像、音声データ、及びEPGデータ等が時分割多重化されているTSデータの中から、操作部118の操作により選択されたチャンネルにおいて現在放送中の番組に係る映像データ及び音声データを取り出し、それぞれをビデオコーデ104、オーディオコーデ105に出力する。ここで、操作部118は、本例側に設置されている操作部の他、リモコン及び受光部を含む。

30 【0023】また、デマルチプレクサ103は、前述のTSデータよりEPGデータを取り出し、EPGコーデ106及び制御部115に出力する。制御部115は、入力したEPGデータを記憶部116に出力し、記憶部116は、制御部115よりのEPGデータを記憶する。

40 【0024】また、EPGデータはチューナ部101により定期的に受信され、記憶部116では常に最新のEPGデータが更新される。更に、ユーザの操作部118の操作によるEPGデータ受信指示に応じてEPGデータを受信し、受信したEPGデータを記憶部116に記憶する。

【0025】また、TSデータはパケット単位で伝送され、パケットの先頭部分には、PID(Packet Identification)が付加されている。デマルチプレクサ103は、このPIDを読み取ることで、映像データ、音声データ、EPGデータの識別を行う。

【0026】まず、映像データについて説明する。ビデオコーデ104は、デマルチプレクサ103より入力された映像データに対して、MPEG2のコーデック処理を施し、復号した映像データを表示制御部110に出力する。表示制御部110は、ビデオコーデ104、E

P G画面構成部107、番組情報表示信号作成部108、U I画面構成部109より入力された映像データに係る映像を操作部118の操作に応じて画面を切り換えた後、多重したりして画像表示部113に表示させる。

【0027】ここで、U I画面構成部109は、操作部118の操作に応じて、ユーザ操作を支援する画面等を作成し、表示制御部110に出力する。E P G画面構成部108、番組情報表示信号作成部108は後述する。

【0028】また、画像表示部113は、不図示のモニタ及び映像信号入力端子を含む。

【0029】次に、音声データについて説明する。オーディオデコーダ105は、デマルチプレクサ103より入力された音声データに対して、M P E G 2のデコード処理を施し、復号した音声データをD A C 112に出力する。D A C 112は、オーディオデコーダ105より入力された音声データに対して、D/A変換の処理を施し、音声出力部114に出力する。また、音声出力部114は、不図示のスピーカ及び音声信号入力端子を含む。

【0030】そして、E P Gデータについて説明する。E P Gを構成するのに必要なデータは、「I C 13818-1 M P E G 2 SYSTEM」や社団法人 電波産業会（通称A R I B）における標準規格「ディジタル放送に使用する番組陳列情報」等で規定されるデータ構造で伝送される。主要な構成データとして、編成チャンネルの名称、放送事業者の名称など、編成チャンネルに関する情報を伝送するS D T (Service Description Table)、ブーケ（編成チャンネルの集合）の名称、含まれる編成チャンネルなど、ブーケに関する情報を伝送するB A T (Bouquet Association Table)、番組の名称、放送開始日時、内容の説明など、番組に関する情報を伝送するE I T (Event Information Table)、現在の日付、時刻の情報を伝送するT D T (Time Date Table)等が挙げられる。

【0031】操作部118において、E P G画面を表示させる為の操作がなされると、操作部118からのE P G画面表示指示は制御部115に入力される。ただし、ここでのE P G画面表示は、後述の番組情報表示と異なるもので、例えば、縦軸を時間軸、横軸をチャンネル番号軸として、テレビ番組表のような形態の画面表示である。

【0032】制御部115は、操作部118からE P G画面表示指示が入力された場合に、記憶部116より必要な情報を読み出し、E P Gデコーダ106に出力する。E P Gデコーダ106は、E P Gデータに対してデコード処理を施し、復号されたE P GデータをE P G画面構成部107に出力する。

【0033】E P G画面構成部107は、E P Gデコーダ106より入力したE P Gデータ及び制御部115からの制御信号に基づいて、不図示のE P G画面を構成する為のキャラクタ信号等、各種の信号を生成して、表示

制御部110に出力する。表示制御部110は、映像画面、E P G画面等の切り換え表示をするべく画像表示部113に対して映像信号を出力する。

【0034】また、制御部115は、マイクロプロセッサを含み、チャンネル選択、電源O N等の各種操作スイッチを有する操作部118の操作に応じて、記憶部116に記憶された各制御プログラムを読み出し、読み出したプログラムを実行する。図2に記憶部116に記憶している制御プログラム及びデータを示す。

【0035】このような構成により、制御部115は、チューナ部101、デスクランブラ102、デマルチプレクサ103、各デコーダ104~106、E P G画面構成部107、番組情報表示信号作成部108、U I画面構成部109、表示制御部110、D A C 112等を制御する。

【0036】次に、番組情報を番組映像画面に多重表示する際の制御部115の動作について、図3に示すフローチャートに従って説明する。

【0037】S 301において、装置の電源がO Nされたか否かを判断し、電源がO Nされていないと判断した場合は、電源がO Nされるのを待つ。一方、電源がO Nされたと判断した場合は、記憶部116に記憶されている前回の電源O F F時の視聴チャンネル情報を読み出し、電源O F F時の視聴チャンネルを受信するようにチューナ部101を制御する（S 302）。

【0038】S 303において、チューナ部101に入力されたT Sデータ及びE P Gデータを抽出し、抽出したE P Gデータを記憶部116に記憶する。

【0039】S 304において、現在視聴している視聴番組の番組情報を記憶部116より読み出し、読み出した番組情報を番組情報表示信号作成部108に出力する。ここで、記憶部116より読み出す番組情報は、後述の番組情報表示設定画面により設定された表示内容に基づくものである。

【0040】番組情報表示信号作成部108は、入力した番組情報及び後述の番組情報表示設定画面の設定に基づいて、番組情報を表示するキャラクタ映像に係るキャラクタ信号を作成し、表示制御部110に出力する。表示制御部110は、入力したキャラクタ信号に基づいて、図4~7に示す如く番組の映像画面に番組情報を多重して表示する。

【0041】S 305において、番組情報を所定時間表示したか否かの判断をし、番組情報を所定時間表示していない場合は、S 307に進む。一方、番組情報を所定時間表示した場合は、番組情報表示を終了し（S 306）、S 307に進む。ここで、所定時間とは、後述の番組情報表示設定画面における「表示取消迄の時間」で設定された選択項目に応じて変化する。

【0042】S 307において、チャンネル切り替え指示が入力されたか否かを判断し、チャンネル切り替え指

示が入力されていないと判断した場合は、S311に進む。一方、チャンネル切り替え指示が入力されたと判断した場合は、番組情報を表示中であるかを判断し(S308)、番組情報を表示していない場合は、S310に進む。番組情報を表示している場合は、S309において、番組情報表示を終了し、S310に進む。S310において、切り替え指示されたチャンネルを受信するべくチューナ部101を制御し、S304に戻る。

【0043】S311において、視聴中の番組の次の番組の放送が開始したか否かを判断し、次番組の放送が開始していない場合は、S314に進む。ここで、制御部118は、記憶部116に記憶されたEPGデータより次番組の放送開始時間を読み出し、時計部117からの現在時刻情報と比較することにより次番組の放送が開始したか否かを検知する。

【0044】一方、次番組の放送が開始したと判断した場合は、S312において、番組情報を表示中であるかを判断し、番組情報を表示していない場合は、S304に戻る。番組情報を表示している場合は、番組情報表示を終了し(S313)、S304に戻る。

【0045】S314において、電源OFFの指示が入力されたか否かを判断し、電源OFFの指示が入力されていないと判断した場合は、S305に戻る。一方、電源OFFの指示が入力されたと判断した場合は、電源OFF時の視聴チャンネル情報を記憶部116に記憶し(S315)、終了する。

【0046】なお、電源ON時、チャンネル切替時、及び次番組放送開始時に受信した番組がコマmercial映像を放送中である場合においても、前述の如く番組情報を画面に表示する。つまり、コマmercial映像が挿入されている番組に係る番組情報をコマmercial映像に多重して表示する。

【0047】次に、番組情報の表示形態及び表示内容について説明する。図4～図7に番組情報の表示例を示す。

【0048】図4及び図5は、チャンネルの切り替え要求があった場合の番組情報の表示例である。t1において、t0にて視聴していた番組からCH4への切り替え要求があり、そのチャンネル切り替え要求に応じて、t1、t2、t3と画面下部に切り替え要求のあったCH番号と番組名等の番組情報とが表示される。ここで、CH番号は、チャンネル切り替え及び電源ONに応じて番組情報を表示する際に表示することとする。

【0049】図4では、CH番号と番組名とをスクロールしながら表示している。ここで、スクロールの速度は、後述の番組情報表示設定画面における「表示速度」で設定された選択項目に応じて変化する。また、図5では、番組情報を固定表示し、番組名を所定時間表示した後、番組内容を表示している。ここで、所定時間とは、後述の番組情報表示設定画面における「切り替え時間」

で設定された選択項目に応じて変化する。

【0050】図6及び図7は、番組が終了し、次の番組が始まった場合の番組情報の表示例である。t0において番組が終了し、次の番組が開始されると、t1、t2、t3において該当の番組の番組名等の番組情報が画面下部に表示される。図6では、番組名をスクロールしながら表示している。また、図7では、番組情報を固定表示し、番組名を所定時間表示した後、番組内容を表示している。

【0051】ここで、番組情報の表示内容や表示方法等の番組情報に係る諸設定は、後述の番組情報表示設定画面において設定可能であり、その詳細は後述する。

【0052】図8に操作部118の一部であるリモコンの構成例を示す。但し、本図は本実施形態を説明する為に必要な機能を実現する為の操作を行うボタンのみを表すものであり、実際の受信装置に必要な操作ボタンは、この限りではない。

【0053】また、図8に示したものの他、マウス等のポインティングデバイスを用いることも可能である。

【0054】図8において、801はリモコンとデジタル放送受信装置本体に備わる受光部との赤外線通信を行う為の発光部、802は電源をON/OFFする為の電源ボタン、803はチャンネル番号を入力する為のテンキー、804は番組情報表示設定画面やEPG画面等をメニュー表示する不図示のメニュー画面を表示する為のメニューボタン、805は選択カーソルを上下左右に移動させる為のカーソルボタン、806は選択カーソルによって指定されている領域選択の決定を行う為の選択ボタンである。

【0055】次に、番組情報の表示内容や表示方法等の番組情報に係る諸設定について説明する。図9は、番組情報表示設定画面の表示例であり、図8に示すメニューボタン804の押下により表示された不図示のメニュー画面より選択表示が可能である。

【0056】図9において、900は選択カーソルであり、図8に示すカーソルボタン805の操作により上下左右に移動する。更に、選択カーソル900を所望の項目にあわせ、選択ボタン806を押下すると、その項目の背景が画面背景と同色になる。また、902～908の示す領域においては、選択肢の中より1項目のみ選択可能であるため、選択ボタン806の押下により、選択された項目の背景が画面背景と同色になるとともに、選択項目以外の項目を網掛け表示する。

【0057】この様な操作により所望の項目を選択し、最後に図9の決定ボタン910に選択カーソル900をあわせ、図8の選択ボタン806を押下することにより、図9の番組情報設定画面における設定が決定される。また、番組情報設定画面における設定を決定せずに画面を切り替えた場合は、図9の取り消しボタン911に選択カーソル900を合わせ、図8の選択ボタン8

06を押下することにより、不図示のメニュー画面に戻る。

【0058】そして、番組情報設定画面の各設定内容について説明する。901は表示タイミングを設定する領域であり、電源ON時、チャンネルが切り替えられるチャンネル変更時、次番組の放送が開始する番組開始時の3つのタイミングより少なくとも1つを選択可能である。902は表示場所を設定する領域であり、画面下端、上端、左端、右端のいずれかを選択可能である。903は表示文字の大きさを設定する領域であり、小さい、普通、大きいのいずれかを選択可能である。

【0059】904は番組情報表示を所定時間経過後に終了する際の所定時間、即ち表示取消し迄の時間を設定する領域であり、極速い、速い、普通、早い、極早いのいずれかを選択可能である。905は表示方法を設定する領域であり、スクロール表示、若しくは固定表示のどちらかを選択可能である。

【0060】906はスクロール表示時の表示速度を設定する領域であり、極速い、速い、普通、早い、極早いのいずれかを選択可能である。なお、領域905において固定表示が選択された場合は、領域906は網掛け表示となり、項目選択が不可能となる。

【0061】907は固定表示時の表示内容の切り替え時間を設定する領域であり、極速い、速い、普通、早い、極早いのいずれかを選択可能である。なお、領域905においてスクロール表示が選択された場合は、領域907は網掛け表示となり、項目選択が不可能となる。

【0062】908は表示を繰り返す可否を設定する領域であり、表示を繰り返す場合は、その回数も選択可能である。909は表示内容を設定する領域であり、番組名、番組の内容、番組の詳細内容のうち少なくとも1つの項目を選択可能である。

【0063】この様に本実施形態では、チャンネル切り替えにより画面に表示される映像が変更した場合、ユーザが表示された番組に係る番組情報を即時に取得可能であり、番組内容等を容易に認識することができる。

【0064】また、本実施形態では、装置の電源ON時や次番組の放送開始時に、ユーザが、画面に表示された映像の番組情報を即時に取得可能であり、その番組内容等を容易に認識することができる。

【0065】また、本実施形態では、装置の電源ON時、次番組の放送開始時、若しくはチャンネル切替時に受信した番組がコマーシャル映像を放送中であっても、ユーザが、そのコマーシャル映像が挿入されている番組の番組情報を即時に取得可能であり、番組本編の放送を待つことなく、その番組の番組内容等を容易に認識することができる。

【0066】なお、本実施形態では、番組情報表示を開始してから所定時間経過した場合に、番組情報表示を終了するようにしているが、一連の番組情報表示の終了に

応じて番組情報表示を終了するようにしてもよい。

【0067】また、本実施形態では、次番組の放送開始に応じてその番組の番組情報を表示するようにしているが、番組の放送終了に応じて次番組の番組情報を表示するようにしてもよい。

【0068】また、本実施形態では、番組情報表示の文字の大きさをユーザ操作により設定しているが、表示する番組情報の文字数に応じて文字の大きさを自動的に変更するようにしてもよい。

10 【0069】また、本実施形態では、各TS中にEPCデータが多重されていることを前提とし、チューナ部において受信したTSデータをデマルチプレクサにおいて、EPCデータ、番組の映像データ及び音声データに夫々分離抽出しているが、特定のTS中にEPCデータが多重されている場合は、EPCデータ受信用のチューナ部と番組の映像及び音声データ受信用のチューナ部とを備える構成としてもよい。

【0070】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、チャンネル切り替えにより画面に表示される映像が変更した場合、ユーザが、画面に表示された映像の番組情報を即時に取得可能であり、その番組内容等を容易に認識することができる。

【0071】また、装置の電源ON時や次番組の放送開始時に、ユーザが、画面に表示された映像の番組情報を即時に取得可能であり、その番組内容等を容易に認識することができる。

【0072】また、装置の電源ON時、次番組の放送開始時、若しくはチャンネル切替時に受信した番組がコマーシャル映像を放送中であっても、ユーザが、そのコマーシャル映像が挿入されている番組の番組情報を即時に取得可能であり、番組本編の放送を待つことなく、その番組の番組内容等を容易に認識することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用されるデジタルTV放送受信装置の構成を示すブロック図である。

【図2】記憶部116に記憶している制御プログラム及びデータの一例を示す図である。

【図3】番組情報を番組映像画面に多重表示する際の制御部115の動作の流れを示すフローチャートである。

【図4】番組の映像画面に番組情報を多重する際の表示例を示す図である。

【図5】番組の映像画面に番組情報を多重する際の表示例を示す図である。

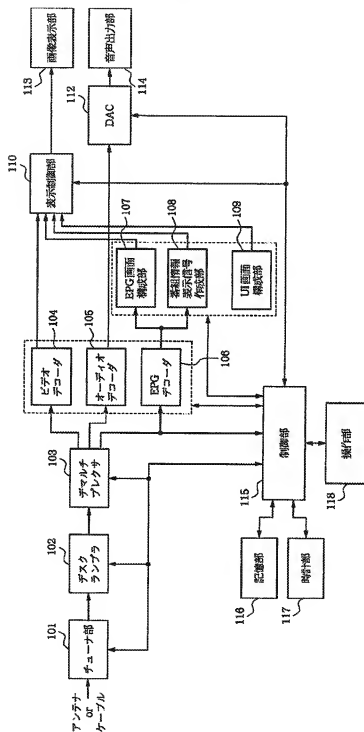
【図6】番組の映像画面に番組情報を多重する際の表示例を示す図である。

【図7】番組の映像画面に番組情報を多重する際の表示例を示す図である。

【図8】リモコンの構成例を示す図である。

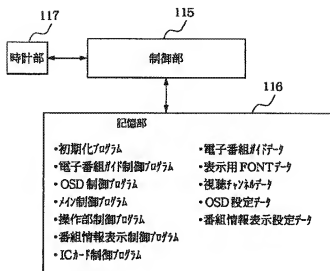
【図9】番組情報表示設定画面の表示例を示す図であ

【図1】



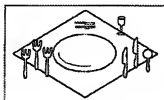


【図2】



【図4】

t0  
(視聴中の番組)



t1  
(チャンネル変更)



t2  
(そのまま視聴)

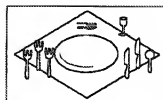


t3  
(そのまま視聴)



【図5】

t0  
(視聴中の番組)



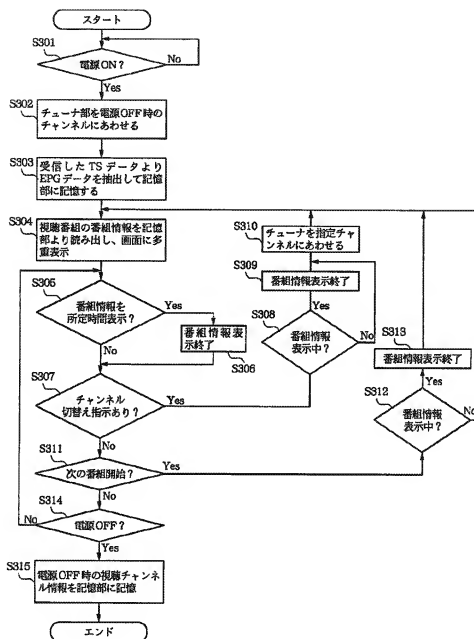
t1  
(チャンネル変更)



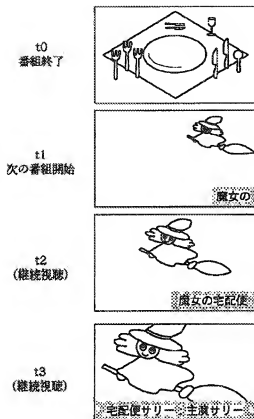
t2  
(そのまま視聴)



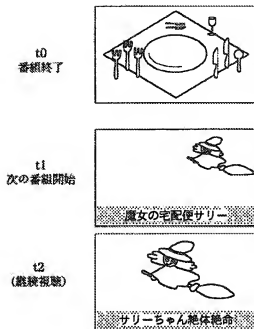
【図3】



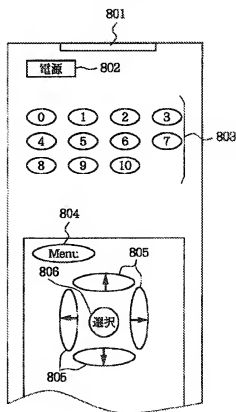
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

番組情報表示設定画面

900

901	1. 表示タイミング	電源 ON	CH変更	番組開始
902	2. 表示場所	上端	下端	左側
903	3. 表示文字の大きさ	小さい	普通	大きい
904	4. 表示取消し迄の時間	常時	短い	長い
905	5. 表示方法	スクロール		
906	6. 表示速度 (スクロール)	常速	遅い	早い
907	7. 表示形式 (固定)	常時	短い	長い
908	8. 表示の繰り返し	しない	1回	2回
909	9. 表示内容	番組名	番組の内容	番組の計数の大きさ

決定 取消し

910 911

フロントページの続き

Fターム(参考) 5C023 AA04 AA18 AA21 AA38 BA11  
 BA16 CA02 CA05 CA08 DA03  
 EA03  
 5C025 CA10 CA11 CB05 CB10 DA04  
 DA05  
 5C063 AA01 AB03 AB07 AB11 AC03  
 DA03 DA07 DA13 DB09